

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **登録実用新案公報 (U)**

(11)実用新案登録番号

第3002567号

(45)発行日 平成6年(1994)9月27日

(24)登録日 平成6年(1994)7月20日

(51)Int.Cl.⁵

C 0 9 J 7/02

識別記号

J J E

府内整理番号

6904-4 J

F I

技術表示箇所

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 実願平6-3045

(22)出願日 平成6年(1994)3月30日

(73)実用新案権者 000000550

オカモト株式会社

東京都文京区本郷3丁目27番12号

(72)考案者 秋田 光久

大阪府大阪市中央区糸屋町2丁目4番6号

オカモト株式会社大阪支店内

(72)考案者 佐々木 正雄

静岡県榛原郡吉田町神戸1番地 オカモト

株式会社静岡工場内

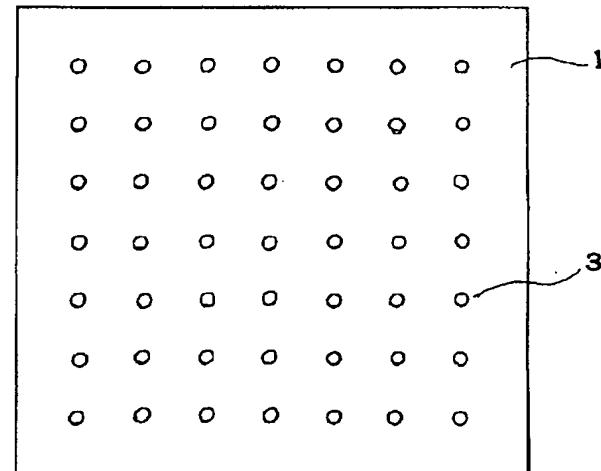
(74)代理人 弁理士 田中 宏 (外1名)

(54)【考案の名称】 貼着性軟質シート

(57)【要約】

【目的】 平滑なガラス、タイル等の面、特に平坦でない面にも円滑に貼着できる貼着性軟質シートを提供する。

【構成】 多数の微小孔を全体にわたって設けることによって被貼着面への貼着性を良くした軟質の貼着性軟質シート1である。ほぼ円形の微小孔3を設けた場合は、その周縁部に裂け目が殆ど生じないので、微小孔3を設けることによる引裂き強度の低下の程度が少ない。微小孔3は30~120°Cに加熱した針で針刺して設けるのが好ましい。微小孔3の大きさは0.05~0.3mm、また微小孔3は1cm²当たり4~20個設けるのが好ましい。貼着性軟質シートの貼着面に離型紙を積層するのが好ましく、使用時にはこれを剥離する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】微小孔を多数設けたことを特徴とする貼着性軟質シート。

【請求項 2】微小孔が、ほぼ円形である請求項 1 記載の貼着性軟質シート。

【請求項 3】微小孔が、針による針刺しで設けた孔である請求項 1～2 のいずれか 1 項に記載の貼着性軟質シート。

【請求項 4】微小孔が、30～120℃に加熱された金属針の針刺しによって設けられた孔である請求項 2 に記載の貼着性軟質シート。

【請求項 5】微小孔の大きさが 0.05～0.3 mm である請求項 1～4 項のいずれか 1 項に記載の貼着性軟質シート。

2

* 【請求項 6】微小孔が 1 cm² 当り 4～20 個設けられた請求項 1～5 項のいずれか 1 項に記載の貼着性軟質シート。

【請求項 7】貼着面に離型紙を積層したことを特徴とする請求項 1～6 項のいずれか 1 項に記載の貼着性軟質シート。

【図面の簡単な説明】

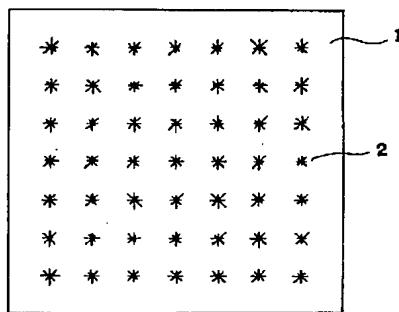
【図 1】本考案の加熱しない針を刺して孔あけした貼着性軟質シートの平面図

【図 2】本考案の加熱した針を刺して孔あけした貼着性軟質シートの平面図

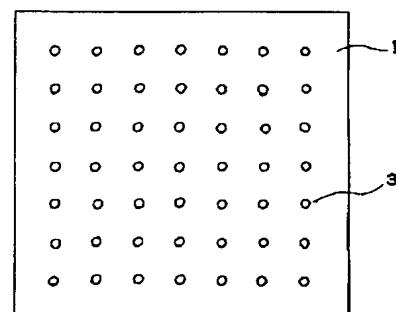
【符号の説明】

1 貼着性軟質シート、2 加熱しない針で孔あけした微小孔、3 加熱した針で孔あけした微小孔

【図 1】



【図 2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、貼着性軟質シート、更にくわしくは多数の微小孔を設けた貼着性軟質シートに関する。

【0002】**【従来の技術】**

平滑な面、例えばガラス板、金属板、タイル等の表面に密着により貼着出来る、貼着可能な軟質シート、すなわち貼着性軟質シートが知られている。これらの貼着性軟質シートは、例えば、自動車の窓を遮光するための遮光用シートとして、あるいは印刷を施してステッカーとして利用されている。この貼着性軟質シートは、そのままガラスなどの平滑な面に当接させて、手などでその表面をしごいて、シートとガラスとの間の空気を排除することによって、シートをガラスに密着させ、貼着状態にすることができる。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

ところで、上記の手段により貼着性軟質シートをガラス等の平滑な被貼着面に密着させて貼着する場合、特に被貼着面が平坦でなく曲面である場合には、ときとして、シートにしわが寄るなどして、所望の位置に美麗に貼着するのが困難になることがある。本考案は、この密着による貼着操作を円滑に行なえるようにした貼着性軟質シートを提供することを目的とする。更に本考案は、微小孔を設けたことに起因する貼着性軟質シートの引裂き強度の低下の程度を減少させた貼着性軟質シートを提供することを目的とする。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

本考案者は、上記の貼着操作が円滑に行なえなくなる原因是、貼着操作時に貼着性軟質シートと被貼着面との間に空気が入り込み、この空気が貼着性軟質シートと被貼着面との間に存在し、貼着操作を妨げるためであることを知り、そこで、貼着操作時に貼着性軟質シートと被貼着面との間に存在する空気がよく抜け出

るようすに、貼着性軟質シートに空気抜けの微小孔を設けたところ、貼着操作が円滑に行なえた。

【0005】

すなわち本考案は、微小孔を多数設けたことを特徴とする貼着性軟質シートである。この微小孔を多数設けるには種々の方法が有るが、通常、貼着性軟質シートに細い針を刺し込んでから引き抜く方式、すなわち針刺し方式で行なう。これによって微小孔があけられ、貼着性軟質シートの貼着性が向上する。

【0006】

ところで、上記のようにして針刺しで微小孔をあけた場合、この針刺しした個所は、肉眼では円形の孔があいたように見えるが、実際には模式的に示した図1の貼着性軟質シート1の平面図における微小孔2の拡大図にみるようすに、針刺し個所の微小孔2を中心にして放射状に切れ目や裂け目が入っている状態にある。この放射状の切れ目や裂け目（以下単に裂け目という）に起因して貼着性軟質シートの引き裂き強度が低下することがある。しかして、加熱した針によって貼着性軟質シートを針刺しし、微小孔を設けた場合は、その微小孔の周縁に裂け目が生じないことを見出した。

【0007】

すなわち本考案は、また、ほぼ円形の微小孔を多数設けたことを特徴とする貼着性軟質シートであり、更に該ほぼ円形の微小孔が加熱した針による針刺しで設けた孔であることを特徴とする貼着性軟質シートである。貼着性軟質シートに孔あけ処理する際に、加熱した針を用いることによって、針刺しのときに裂け目を生じさせることなくほぼ円形の微小孔を設けることができる。

【0008】

本考案における、このほぼ円形の微小孔は、その周縁部に裂け目が殆ど存在しない。図2は、貼着性軟質シート1に、加熱した針を刺すことによって設けたほぼ円形の微小孔3の拡大図である。この微小孔3は、橢円形状、多角形状のものでもよい。各微小孔3の周縁部には裂け目が殆ど存在しないので、微小孔3を設けたことによる引き裂き強度の低下を小さく押えることができる。

【0009】

針としては耐久性、加熱し易さ等の点から金属製の針が好ましい。針は尖端部と円柱状の胴部を有し、胴部の太さが0.2～0.6mmが用いられる。針は横断面多角形でもよい。針刺しには針の尖端部が利用される。また針を加熱して用いる場合、その加熱温度は30～120℃である。この温度が貼着性軟質シートの軟化温度以上でも以下でもよい。一般に加熱温度が高いほど孔周辺に裂け目が生じなくなる。微小孔の大きさは0.05～0.3mmが好ましい。この微小孔の大きさは針刺しのときに用いる針の太さに左右される。また、微小孔は1cm²当たり4～20個設けるのが好ましい。1cm²当たり4個以下では空気抜きの効果が少なく、また1cm²当たり20個以上設けても空気抜けの効果が余り向上せず、かえって、密着性が弱くなったり、シート自体の引裂き強度が低下する恐れがでて来る。この微小孔は通常、貼着性軟質シート全面に亘ってほぼ均一に分散して設けられるが、部分的に設けてもよい。

【0010】

本考案の貼着性軟質シートは、塩化ビニル系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体、或いはスチレン-ブタジエンゴムなどが用いられる。これら等の重合体に可塑剤などの配合剤を配合してカレンダー加工してシートに成形し、このシートの少なくとも一面に鏡面仕上を施した軟質のシートである。この軟質シートの鏡面を平滑な被貼着面に当接させ、シート表面をしごいて両面間の空気を排除することにより、シートを被貼着面に密着させ、貼着することができる。また、軟質シートが上記のような自己貼着性を有しない場合は、その一面に粘着性物質を塗布して該面に粘着性を付与してもよい。何れの場合も貼着性軟質シートの貼着面には剥離紙を積層するのが好ましく、この剥離紙を積層した状態で針刺し処理してもよい。そして使用に当って、この剥離紙を除去する。

【0011】

本考案における微小孔の形成方法について説明する。軟質の貼着性軟質シートに針刺し方式で孔を形成させるには、例えば、尖端部を有する所定の太さの金属針を金属板に所定の密度で植設した金属針植板を用いる。この金属針植板を金属針の尖端部が下方になり、且つ該金属針植板が上下方向に移動できるように設置する。この金属針植板の下に軟質の貼着性軟質シートを置き、金属針植板を下方に

移動させて貼着性軟質シートに針刺し、その後金属針植板を上方に移動させて針刺し操作を終了する。

【0012】

本考案において、加熱した針を用いて微小孔を形成させるには、上記の針刺し操作にあたり、金属針を予め加熱してから貼着性軟質シートに刺し込む。この加熱した金属針を刺しこむことによって、微小孔は、その周縁が前述したとおり、裂け目がないものとなる。針の加熱は針を植えた金属板を電熱器で加熱するなどして行なう。

【0013】

【実施例】

ポリ塩化ビニル100重量部、可塑剤(DOP)56重量部、エポキシ化大豆油2重量部、及びBa-Zn系安定剤(可塑剤に溶けるタイプのもの)1重量部を混合し、よく練ったのち、カレンダー処理してシートにする。最後に鏡面仕上カレンダーを通して、厚さ0.25mmの貼着性軟質シートを製造した。

尖端部を有する胴部の直径0.2mmの金属針を1cm²当たり10本植えた金属針植板を用い、これを100°Cに加熱し、前記した手段によって上記貼着性軟質シートに針刺し処理した。大きさが0.1mmの微小孔が多数形成された。これらの各微小孔の周縁には殆ど裂け目が存在しなかった。また、この孔あけした貼着性軟質シートは、ガラス表面にスムースに貼着することが出来た。

【0014】

【考案の効果】

本考案においては、貼着性軟質シートに多数の微小な孔をあけたから、このシートを平滑な被貼着面に貼着する際、貼着性軟質シートと被貼着面との間の空気が微小孔から抜けるため、被貼着面が曲面であっても貼着性軟質シートを円滑に被貼着面に密着でき、貼着に支障を生ずることがない。そして、この微小孔をほぼ円形にすることによって、微小孔の周縁に裂け目が存在しなく、それ故その周縁が裂けにくくなり、したがって、全体として引き裂き強度の低下の少ない貼着性軟質シートが得られる。このほぼ円形の微小孔は加熱した針による針刺しで容易に設けることができる。